

Número 60 - Mayo de 2013

EL PERIÓDICO DE LOS PROFESIONALES DE LA AERONÁUTICA Y EL ESPACIO • www.actualidadaeroespacial.com



Los futuros aeronáuticos acuden a una exposición sobre la EIAE

Boeing 787, licencia para volar

L relevo generacional nos viene impuesto por el propio dinamismo de la vida. Normalmente, los hijos sobreviven y suceden a sus padres y a su vez son relevados por sus hijos de manera indefinida. Un padre quiere para su hijo lo mejor y, si pudiera, le dejaría resuelta su vida. Pero, una vez más, mejor que darle siempre el pez es entregarle la caña y enseñarle a pescar, a resolver sus problemas y su vida con autonomía, libertad y responsabilidad. Estamos ante el eterno problema de la formación, la transmisión del saber y el conocimiento a la generación que nos relava.

En la Ciudad Universitaria madrileña se encuentra instalado desde el 15 de mayo de 1955 el conjunto escultórico "Los portadores de la antorcha", obra de la artista norteamericana Anna Hyatt (1876-1973) esposa Archer Hungtinton (1870-1955), fundador de la Hispanic Society America, grandes amantes ambos de la cultura española, quienes decidieron donarla a la Villa de Madrid.

Bautizada, en un primer momento, como "La antorcha", la obra está planteada como un homenaje a la civilización occidental y a la permanencia de sus valores a lo largo de la historia. De ahí su aire claramente épico, acorde con la trascendencia del tema abordado, y su factura clasicista, como así se pone de manifiesto en el hecho de que las figuras aparezcan desnudas. Un anciano agonizante yace en el suelo, mientras un joven

### **Editorial**

### El relevo de la antorcha



jinete intenta refrenar su caballo para recoger la antorcha que aquel le entrega y seguir hacia adelante. Se representa así la transmisión, generación a generación, del saber y del conocimiento

Somos portadores de la antorcha, es decir, del saber y del conocimiento, sea cual sea nuestro momento en la vida, bien como receptores de aquella o como suministradores o transmisores de la misma. En las actuales circunstancias de crisis económica se están planteando y debatiendo distintas medidas de reforma del modelo educativo español, de la formación de nuestros jóvenes a todos los niveles. Por un

lado, la crisis obliga a tomar medidas coyunturales de recorte fiscal; por otro, han emergido con claridad diversas deficiencias del modelo que requieren reformas integrales de nuestro sistema educativo con el fin de convertirlo en un motor del crecimiento económico y en una vía de desarrollo personal y social.

"Tener una población más productiva y mejor formada, manteniendo las fortalezas del sistema y corrigiendo sus debilidades, constituye un objetivo imprescindible para encarar una reforma seria y profunda del sistema educativo, teniendo en cuenta que todas las partes implicadas deben

mejorar sus desempeños: alumnos, padres, profesores, administración de los centros y del sistema en su conjunto", decía hace un año la Fundación de Estudios de Economía Aplicada (FEDEA) en su "Manifiesto para mejorar el rendimiento del sector educativo en España". Y ponía como primera premisa el esfuerzo. "Los estudiantes y sus familias deben ser conscientes de que no hay excusas para no esforzarse. Muchos condicionantes personales y sociales son relevantes pero las posibilidades de mejora son escasas sin el esfuerzo del alumno. El sistema está para ayudar a los estudiantes y sus familias, pero sólo ellos pueden darle el uso adecuado".

Ese es el mensaje del grupo escultórico de Anna Hyatt en la Ciudad Universitaria madrileña. Sin esfuerzo no hay relevo de antorcha. Lo dice con su torso tenso y arqueado el jinete extendiendo la mano hacia el anciano desfallecido para recoger la llama que es luz en la noche de la ignorancia. El esfuerzo es, pues, la primera asignatura troncal de todo proceso formativo. Desde la base. Porque esa será la llave que nos abra a las puertas de la vida personal y profesional, la antorcha que ilumine nuestra inteligencia y la de nuestros hijos.

Edita: Financial Comunicación, S.L. C/ Ulises, 2 4ºD3 - 28043 Madrid. Directora: M. Soledad Díaz-Plaza. Redacción: María Gil. Colaboradores: José Antonio Barreda, Ana de Miguel, Fermín de Castro, Antonio Cifuentes, Natalia Regatero. Publicidad: Serafín Cañas. Avda de Bélgica, 87 - 28916 Leganés (Madrid). \$ 91 687 46 37 y 630 07 85 41. e-mail: publicidad@actualidadaeroespacial.com Redacción y Administración: C/ Ulises, 2 4ºD3 28043 Madrid. \$ 91 388 42 00. Fax.- 91 300 06 10. e-mail: revaero@financialcomunicacion.com y redaccion@actualidadaeroespacial.com Depósito legal: M-5279-2008.

Edición on-line: www.actualidadaeroespacial.com





### FTEJerez is chosen by





























#### CON NOMBRE PROPIO

# Alberto Gutiérrez, nuevo CEO de Eurofighter Jagdflugzeug GmbH

Los representantes de los accionistas del consorcio Eurofighter han nombrado con efecto el 1 de junio del año en curso a Alberto José Gutiérrez Moreno como nuevo consejero delegado de Eurofighter Jagdflugzeug GmbH, y a Maurizio De Mitri nuevo presidente del Consejo de Supervisión.

Alberto Gutiérrez sustituye a Enzo Casolini, quien viene liderando el consorcio europeo desde el 1 de mayo de 2009. De acuerdo con el principio de rotación establecido, Maurizio De Mitri que actualmente ocupa el cargo de Vicepresidente Senior del Área de Aviones Militares en Alenia Aermacchi- relevará a Berndt Wünsche, que seguirá siendo miembro senior del Consejo de Supervisión en su calidad de director de "Combat Air Systems" en Cassidian.

Alberto Gutiérrez, que ocupaba el cargo de director de Operaciones en Airbus Military en Madrid desde julio de 2007, era el máximo responsable de la producción del avión de transporte militar A400M, el A330 Tanquero, así como de los C295, CN235 y el avión antisubmarino P3.

Nacido en 1962, Alberto Gutiérrez comenzó su carrera profesional en 1985 en la planta de CASA en Getafe. Después de ocupar diversos puestos como gestor de programas y producción, pasó a ser el director de Producción de Eurofighter entre 2000 y



Alberto José Gutiérrez Moreno.

2004, donde era responsable de la cadena de suministro del ala derecha del Eurofighter, la línea de montaje final en Getafe y la entrega del avión de combate al Ejército del Aire español.

Entre 2006 y 2007 ocupó el puesto de director de Producción Militar en Military Air Systems, y llevó las riendas de las tareas de fabricación en las sedes de Manching, Augsburgo, Lemwerder y Getafe. En 2007, Alberto Gutiérrez fue nombrado director de Cadena de Suministro Global y Operaciones Industriales en

Maurizio De Mitri .



el área Military Transport Aircraft de Airbus, tarea que desempeñó hasta 2009.

Como miembro de diversos comités de accionistas, Alberto Gutiérrez también ha adquirido una amplia experiencia internacional, por ejemplo como presidente del Consejo de Supervisión de PZL en Polonia, así como miembro del Comité Directivo de PTDI para el fomento de la industria aeroespacial en Indonesia.

Con motivo de su nombramiento, Alberto Gutiérrez comentó: "Este nuevo trabajo es un fantástico reto que se produce en el punto álgido de mi carrera. Centraré mis prioridades en la competitividad, las campañas y las capacidades para lograr que Eurofighter Typhoon tenga aún más éxito en el mercado mundial".

#### Nuevo presidente de EADS

Como estaba previsto, según adelantamos en estas mismas páginas, el ex presidente de Thales, Denis Ranque, fue elegido el pasado martes nuevo presidente del Consejo de Administración de EADS. El nuevo Consejo confirmó a Tom Enders como consejero delegado y aprobó un plan de recompra de acciones de hasta 3.750 millones de euros, con validez durante 18 meses.

El programa de recompra de acciones se llevará a cabo de acuerdo con la autorización conferida por los accionistas de la sociedad en la Junta General Extraordinaria celebrada el



Formación multidisciplinar - Prácticas en empresas - Proyección internacional



www.postgrado.uspceu.es 902 222 555



#### CON NOMBRE PROPIO

#### Viene de la página anterior

pasado 27 de marzo para una recompra de hasta un 15% del capital social emitido y en circulación de EADS y a un precio máximo de 50 euros por acción.

Además del nombramiento del nuevo presidente así como de la reelección del consejero delegado, el nuevo Consejo de Administración eligió asimismo a los miembros del Comité de Auditoría y del Comité de Nombramientos y Retribuciones. Por su sólida experiencia en los últimos años, John Parker y Hermann-Josef Lamberti han sido nombrados para seguir prestando servicios como presidentes del Comité de Nombramientos y Retribuciones y del Comité de Auditoría, respectivamente. Al primero de ellos se incorporarán como miembros Jean-Claude Trichet, Lakshmi N. Mittal y Hans-Peter Keitel. Y al segundo, Anne Lauvergeon, Michel Pébereau y Josep Piqué i Camps.

Denis Ranque, nacido en 1952, es licenciado por la France's Ecole Polytechnique y el Corps des Mines de Francia. Inició su carrera en el Ministerio de Industria francés, donde ocupó diversos cargos en el sector energético, antes de incorporarse al grupo Thomson en 1983 como director de Planificación. Un año después, se trasladó a la División de tubos de electrones, primero como director del negocio espacial y luego como director de la División de tubos para microondas. Dos años después, la división de tubos de electrones llegó a ser una filial de Thomson Tubes Electroniques, y Denis Ranque se convirtió en el director ejecutivo de esta filial en 1989.

En abril de 1992 fue nombrado presidente y CEO de Thomson Sintra Activités Sous-marines y en 1996 CEO de Thomson Marconi Sonar, la joint venture surgida de Thomson-CSF y GEC-Marconi. En enero de 1998, fue nombrado presidente y consejero delegado de Thomson-CSF group, denominado Thales en la actualidad. Renunció a este puesto en mayo de 2009, como consecuencia de cambios en el accionariado. Desde febrero de 2010 y hasta junio de 2012, fue presidente no ejecutivo de Technicolor. Desde octubre de 2001, también es presidente del Consejo de la Ecole des Mines ParisTech, y desde septiembre de 2002, presidente del Cercle de l'Industrie, una asociación que une a las mayores compañías industriales de Francia. Ambos mandatos terminaron en junio de 2012.

#### Pedro Duque, doctor Honoris Causa por la Universidad Europea

El ingeniero aeronáutico y astronauta español Pedro Duque fue investido el pasado viernes doctor Honoris Causa por la Universidad Europea por su contribución al progreso científico y tecnológico mundial.

La concesión de esta distinción se produjo a petición de la Escuela Politécnica, para reconocer la figura de este emprendedor, líder internacional en el ámbito de la ingeniería aeroespacial.

Miguel Carmelo, presidente de la Universidad Europea y CEO de Laureate



Águeda Benito, rectora de la Universidad Europea, impone el birrete al nuevo doctor honoris causa Pedro Duque.

International Universities Europa actuó como padrino del nuevo doctor, que con su investidura entra a formar parte de un distinguido grupo de personalidades entre las que figuran Plácido Domingo, Nelson Mandela, Juan Antonio Samaranch, Mario Vargas Llosa o Shirin Ebadi.

El acto comenzó con la intervención de la rectora de la Universidad Europea, Águeda Benito, quien señaló la coincidencia de la celebración el doce de abril, Día Internacional de los Vuelos Espaciales Tripulados, "para conmemorar al mayor exponente español en el ámbito de la ingeniería aeroespacial; una industria que necesita de investigación intensiva, y que en España crece en torno a un 12% situando a nuestro país en el quinto lugar en Europa".

A continuación tomó la palabra Antonio Fuentes Llorens, ex director general de Operaciones de Airbus Military, former SVP Strategy de EADS Astrium y colaborador de la Universidad Europea, que pronunció la "Laudatio".

En su discurso de investidura, Pedro Duque afirmó que "en España trabajan entre 3.000 y 4.000 personas en el sector espacial. Lo

## SOLUCIONES GLOBALES PARA EL SECTOR ESPACIAL MÁS ALLÁ DE LOS LÍMITES

En GMV ponemos todo nuestro empeño y saber hacer en proporcionar las mejores soluciones posibles a las necesidades de nuestros clientes en el sector espacial. A lo largo de más 25 años, GMV se ha consolidado como un socio fiable, proactivo y cercano, que trabaja en equipo buscando soluciones innovadoras que añadan valor y permitan afrontar con éxito los constantes retos a los que se enfrenta el sector.

GMV ha tenido la oportunidad de trabajar y suministrar sistemas, productos y servicios de apoyo a Agencias espaciales, operadores de satélites y fabricantes de satélites de todo el mundo, convirtiéndose en uno de sus principales proveedores. Nuestros sistemas y aplicaciones espaciales dan servicio, además, a las necesidades de una comunidad cada vez mayor de usuarios en diferentes sectores de actividad.





GMV

Isaac Newton, 11 P.T.M. Tres Cantos 28760 Madrid ESPAÑA www.gmv.com marketing.space@gmv.com

- f www.facebook.com/infoGMV
- @infoGMV\_es



#### CON NOMBRE PROPIO

#### Viene de la página anterior

más importante ahora es intentar que el nivel adquirido por España se mantenga. Eso corresponde a las empresas pero también al gobierno, que debe ser capaz de distinguir entre gasto e inversión. Los dirigentes deberían volver a pasar por la escuela".

También lanzó un mensaje "para los alumnos de ingeniería y, más en especial, a los de ingeniería aeronáutica y espacial: habéis tomado la decisión adecuada. Nos asusta que la gente deje de cultivarse, porque el conocimiento es lo más valioso que uno puede tener, más que el dinero. La crisis va a durar poco y necesitaremos a gente con mucho conocimiento para recoger el testigo".

Los estudiantes de la Universidad Europea tuvieron la oportunidad de conocer personalmente al nuevo doctor antes del acto de investidura. Tras debatir con ellos sobre la situación del sector y animarles a seguir superándose cada día. Duque apadrinó el Club Aeroespacial, un grupo formado por alumnos del Grado en Ingeniería Aeroespacial en Aeronaves que pretende promover vínculos sociales, fomentando las actividades aeronáuticas y la formación humana.

#### Diego Rodríguez, nuevo director de Defensa de Sener

El grupo de ingeniería y tecnología Sener ha nombrado a Diego Rodríguez nuevo director de Defensa, un departamento que forma parte de la Unidad Estratégica de Negocio Aeroespacial. Rodríguez compaginará este puesto con su actividad como director del Departamento de Espacio, cargo que ocupa desde 2005.

Dentro de su nuevo puesto, Rodríguez tendrá como objetivos principales, por un lado, la identificación de posibles sinergias entre ambos departamentos, mediante la coordinación de trabajo transversal en el desarrollo de productos y tecnologías propias; por otro, afianzar la creciente internacionalización de Sener en el sector Aeroespacial, con la detección de oportunidades de negocio en los mercados globales.

Diego Rodríguez comenzó a trabajar en Sener en 1987. En estos 26 años, ha desarrollado toda su actividad profesional en los sectores de ingeniería aeroespacial y de defensa. Inició su labor en la empresa como ingeniero de Diseño en la sección de Electrónica y Control y, posteriormente, desempeñó tareas como ingeniero de Sistemas. A partir de 1995, Rodríguez realizó funciones de Dirección de Proyecto en programas de la Agencia Espacial Europea (ESA) y de Defensa. En 2005 fue nombrado

de Espacio, un cargo que va a coordinar desde ahora con su nuevo puesto como director del Departamento de Defensa.

Diego Rodríguez es

director del Departamento

Diego Rodríguez es ingeniero superior de Telecomunicaciones por la Universidad Politécnica de Madrid y ha cursado el Programa de Dirección General (PDG) en el IESE. Además, es miembro de la Junta Directiva de la Comisión de Espacio de TEDAE (CPTEDAE) y consejero de la empresa Hisdesat.

El grupo Sener emplea a más de 5.000 profesionales, tiene oficinas en cuatro continentes y una facturación de 1.160 millones de euros.

#### Premio de la ESA al USOC español

El equipo del Centro español de Operaciones y Soporte a Usuarios de la Estación Espacial Internacional (E-USOC), liderado por la catedrática de la UPM, Ana Laverón, ha recibido el Premio a la excelencia en los ESA ISS Awards 2013, por su trabajo con los experimentos operados en la Estación Espacial Internacional (ISS).

"Siempre hemos sentido muy reconocido nuestro trabajo por la Agencia Espacial Europea (ESA) y por los equipos científicos con los que hemos trabajado, pero no nos esperábamos este gran reconocimiento institucional, puesto que en torno a la ISS trabaja mucha gente y es muy difícil ser nominado y premiado", indicó la catedrática de la UPM y directora del E-USOC, Ana Laverón.

Ana Laverón ha recibido el Premio a la excelencia en los ESA ISS Awards 2013. Foto: ESA



# La Universidad abre sus puertas a los futuros aeronáuticos

L pasado día 20 de abril acudieron a la Escuela de Ingeniería Aeronáutica y del Espacio (EIAE) de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) cerca de un centenar de estudiantes de bachillerato, interesados en cursar el Grado en Ingeniería Aeroespacial en este centro de la UPM.

La jornada de Puertas Abiertas de la (EIAE) mostró sus instalaciones y oferta educativa. El Grado en Ingeniería Aeroespacial por la UPM se imparte en esa Escuela y para dichos estudios universitarios se ofertan alrededor de 600 plazas de nuevo ingreso cada curso.

Para explicar en qué consiste la formación que reciben los alumnos y mostrarle las instalaciones en que se desarrollarán tanto las clases teóricas como las prácticas de laboratorio, se organiza la jornada de puertas abiertas.

"Este título oficial, consta de 240 créditos ECTS, con un bloque formativo común los dos primeros cursos y unos módulos de tecnología específica propios del sector aeroespacial, en los dos últimos cursos", aseguran desde la EIAE.

Las cinco especialidades entre las que se puede optar a partir de tercero son: Vehículos Aeroespaciales, Propulsión Aeroespacial, Ciencias y Tecnologías Aeroespaciales, Aeropuertos y



Preuniversitarios asisten a la explicación de profesores de la EIAE.

Transporte Aéreo y Navegación y Sistemas Aeroespaciales.

El equipo directivo de la EIAE explicaba así cómo se desarrolla el plan de estudios, el acceso a la UPM y las posibles salidas profesionales.

Los graduados obtendrán capacidades para diseñar, desarrollar y gestionar, dentro del ámbito de su respectiva especialidad de la ingeniería aeronáutica y, de acuerdo con los conocimientos adquiridos, los vehículos aeroespaciales, los sistemas de propulsión aeroespacial, los materiales aeroespaciales, las infraestructuras aeroportuarias, las infraestructuras de aeronavegación v cualquier sistema de gestión del espacio,

del tráfico y del transporte aéreo.

"Al finalizar el grado tendrán la formación de base suficiente para continuar estudios, de posgrado y de Máster y más concretamente este título dará acceso al Máster en Ingeniería Aeronáutica, que se comenzará a impartir, también en la EIAE, el curso 2014/2015", subrayan.

Los alumnos de bachillerato asistentes a la jornada, junto con sus acompañantes, también pudieron acceder a los laboratorios, en los que se suceden los trabajos del personal investigador del centro con las prácticas de los estudiantes. Visitaron los laboratorios de fabricación, motores, aeronavegación,

#### Viene de la página anterior

aerodinámica y el hangar. En total, cerca de 200 personas pasaron por las instalaciones de la EIAE, en su mayoría residentes fuera de Madrid, procedentes de Canarias, Soria, Lérida, Almería, Ávila, Cáceres, entre otras.

La EIAE nace de la fusión de la ETSI Aeronáuticos y la EUIT Aeronáutica, por lo que los valores de experiencia y tradición, son su seña de identidad. Además, la Universidad Politécnica de Madrid es la universidad científico-tecnológica por excelencia en España.



Cartel de la Jornada de Puertas Abiertas.

Su ubicación es estratégica, en Madrid capital y de fácil acceso en transporte público. En el reconocido Campus de Excelencia Internacional de Moncloa, la EIAE, cuenta con más de 36.5000 metros cuadrados de instalaciones.

Actividades culturales y deportivas, la posibilidad de realizar tanto becas de movilidad como prácticas en el sector, complementan la formación de los estudiantes.

En septiembre de 2013 se iniciará el nuevo curso escolar, con los alumnos de nuevo ingreso que conformarán la cuarta promoción que ingresa en la EIAE.

El Grado en Ingeniería Aeroespacial por la UPM es una titulación muy demandada. Superando las expectativas más optimistas, el curso anterior (2012/2013) ha sido una de las tres carreras más demandadas de la Comunidad de Madrid, con 1100 solicitudes en primera opción. De ellos sólo pudieron iniciar sus estudios 630, los que alcanzaron una nota corte igual o superior a 11,386, ocupando así todas las plazas disponibles.

### Universitarios sin fronteras

## La UE respalda los cursos masivos abiertos on line (MOOC)

NCE países europeos han unido sus fuerzas para lanzar la primera iniciativa paneuropea de cursos masivos abiertos on line (Massive Open Online Courses-MOOC), con el respaldo de la Comisión Europea. Los MOOC son cursos universitarios on line, que permiten a todo el mundo acceder a una formación de calidad sin tener que salir de casa. Aproximadamente cuarenta cursos. que cubren una amplia variedad de temas, estarán disponibles de forma gratuita en doce lenguas diferentes.

La iniciativa está dirigida por la European Association of Distance Teaching Universities (EADTU, Asociación Europea de Universidades de Educación a Distancia), que agrupa principalmente a universidades abiertas. Los socios se

"Nuestro
objetivo es
responder a la
necesidad de un
sistema de
enseñanza
superior más
sensible"

hallan en los siguientes países: Francia, Italia, Lituania, los Países Bajos, Portugal, Eslovaquia, España, Reino Unido y Rusia, Turquía e Israel. Puede obtenerse información detallada sobre la iniciativa y los cursos en www.OpenupEd.eu.

Androulla Vassiliou. comisaria europea de Educación, Cultura, Multilingüismo y Juventud, acoge con satisfacción esta nueva iniciativa: "Este es un progreso muy estimulante, que, así lo espero, permitirá acceder a la educación a decenas de miles de estudiantes y animará a nuestras escuelas y universidades a adoptar más métodos de enseñanza innovadores y flexibles. El movimiento MOOC va es popular, sobre todo en Estados Unidos, pero este lanzamiento paneuropeo lo sitúa en otro nivel. Refleja determinados valores europeos, como la equidad, la calidad

y la diversidad. Los socios involucrados son la garantía de un aprendizaje de gran calidad. Consideramos que este es un elemento decisivo de la estrategia de Apertura de la Educación que la Comisión lanzará este verano".

Educación abierta.- El profesor Fred Mulder, presidente del grupo de trabajo sobre educación abierta y titular de la cátedra de la Unesco sobre recursos educativos abiertos, dirige esta iniciativa. "Tenemos mucho que ofrecer en Europa si exploramos plenamente las posibilidades creadas por la revolución MOOC, pero con una perspectiva más amplia de la apertura de la educación. Nuestro objetivo es responder a la necesidad de un sistema de enseñanza superior más accesible, que sitúe a la persona en el cen-



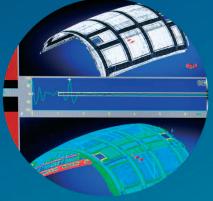


### Your best technology partner

Ya está en fase de producción el sistema robotizado para ensayos no destructivos que Tecnatom ha desarrollado para la planta que Alestis do Brasil tiene en São José dos Campos. El sistema, basado en un robot sobre rail lineal, utiliza técnicas de ultrasonidos phased-array y de transmisión para inspeccionar piezas de material compuesto.

Tras su participación en JEC París, continuando con su presencia en conferencias y eventos aeronáuticos de carácter internacional, Tecnatom estará presente en Le Bourget Air Show (París, del 17 al 23 de Junio), y en JEC Composites Asia (Singapur, del 26 al 28 de Junio).











www.tecnatom.es

#### Viene de la página anterior

tro del mismo. Los MOOC europeos facilitarán materiales de autoaprendizaje de calidad y serán un puente entre el aprendizaje informal y educación formal. Algunos cursos dan lugar a créditos formales, que se tendrán en cuenta, por ejemplo, para la obtención de un título. Además, consideramos muy valiosa la diversidad, tanto en la lengua como en la cultura", señaló Mulder, que fue rector de la Open Universiteit de los Países Bajos entre 2000 y 2010.

Por su parte, Will Swann, presidente de la EADTU, manifestó: "Durante decenios. las universidades abiertas de Europa y sus socios han impartido una enseñanza y un aprendizaje de calidad a todos aquellos que lo han deseado. La iniciativa paneuropea MOOC refleja nuestra pasión colectiva por seguir innovando. Deseamos ampliar la gama de cursos propuestos por los socios iniciales y acogeremos con satisfacción a los nuevos socios de todo el mundo que deseen compartir nuestra visión y nuestras prácticas de una enseñanza superior flexible y que responda a las necesidades".

La comisaria Vassiliou. junto con el profesor Mulder y el presidente de la EADTU, lanzaron la iniciativa de los MOOC en una conferencia de prensa internacional organizada por la Open Universiteit de los Países Bajos, que se transmitió a través de internet el día 25 de abril.También estuvo presente Xavier Prats Monné, director general adjunto de la Dirección General de Educación y Cultura.

Hay cursos muy variados, desde matemáticas hasta economía, pasando por el comercio electrónico, el cambio climático, el patrimonio cultural, la responsabilidad social de las empresas, el moderno Oriente Próximo, el aprendizaje de lenguas y la creación de obras de ficción. Cada socio ofrece cursos a través de su propia plataforma de aprendizaje, como mínimo en su lengua de origen. Actualmente se puede elegir entre las once lenguas de los socios, además del árabe.

Los cursos pueden seguirse, ya sea durante un período de tiempo establecido, o bien en cualquier momento, al ritmo que desee el estudiante. Normalmente duran entre 20 y 200 horas. Todos los cursos pueden dar lugar a un reconocimiento: una certificación de haber seguido el curso, un distintivo, o un certificado de crédito que podrá tenerse en cuenta para la obtención de un título. En este último caso, los estudiantes tienen que pagar por el certificado, cuvo coste oscila entre 25 y 400 euros, dependiendo de la duración del curso (las horas de estudio) y de la institución.

#### Socios de lanzamiento.-

Los socios de lanzamiento son: Universidad de Anatolia, Universidad Tecnológica de Kaunas, Ministerio francés de la Enseñanza Superior y la Investigación, Universidad de Economía, Estadística e Informática de Moscú, Open Universiteit de los Países Bajos, Universidad Abierta de Israel, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), Universidade aberta, Università Telematica Internazionale (UNINETTUNO), The Open University, Universidad eslovaca de Tecnología (FEI) y UE EADTU

La asociación informal permite a las entidades colaborar ofreciendo acceso a los MOOC en toda Europa y en otros países. Los MOOC
europeos
facilitarán
materiales de
autoaprendizaje
de calidad y
serán un puente
entre el
aprendizaje
informal y
educación formal

Los cursos
pueden seguirse,
ya sea durante
un período de
tiempo
establecido, o
bien en cualquier
momento, al
ritmo que desee
el estudiante

Entre los miembros de EADTU que tienen intención de incorporase a la iniciativa cabe citar a los siguientes: Universidad Abierta de Chipre, Universidad DAOU/Aarhus (DK), Universidad de Tallin (EE), Universidad Abierta de Cataluña (ES), FIED Fédération Interuniversitaire de l'Enseignement à Distance (FR), Universidad Abierta de Grecia (GR), AGH-Universidad Abierta de Ciencia v Tecnología (PL), Universidad Maria Curie Sklodowska (PL) y Universidad de Liubliana (SI).

La Comisaria Vassiliou, junto con la vicepresidenta Neelie Krooes, responsable de la agenda digital, lanzarán este verano la nueva iniciativa de la Comisión titulada «Apertura de la Educación». Su objetivo es fomentar el uso de las TIC y los recursos educativos abiertos en todos los niveles de la educación con el fin de ofrecer a las generaciones actuales y futuras de estudiantes de las cualificaciones que necesitan.

La EADTU es una red institucional que agrupa a 10 universidades europeas de enseñanza a distancia /on line, 14 asociaciones nacionales de universidades tradicionales que organizan una enseñanza a distancia on line para estudiantes fuera del campus, y dos universidades de enseñanza combinada, en el campus y on line. Las actividades de la EADTU reciben ayuda de la Fundación Jean Monnet, que forma parte del programa de aprendizaje permanente de la UE. Es la organización representativa tanto de las universidades abiertas y a distancia europeas como del consorcio nacional de instituciones de educación superior en el campo de la educación a distancia y el e-learning.

# Boeing 787, licencia para volar



B787 de la aerolínea polaca LOT.

A decisión de la Administración Federal de Aviación de Estados Unidos (FAA) el pasado 19 de abril de autorizar de nuevo el vuelo de los aviones 787 de Boeing puso punto final a tres meses de cambios de estrategia, a veces dramáticos, por parte del constructor aeronáutico norteamericano para probar y demostrar la seguridad de su emblemático Dreamliner.

La aprobación recibida a las mejoras del sistema de baterías del 787 Dreamliner por parte de la FAA permite a Boeing y a sus clientes instalar las modificaciones aprobadas, con el fin de volver al servicio y reanudar las entregas de aviones de nueva producción. "La aprobación de la FAA abre el camino para que junto con nuestros clientes iniciemos el proceso para volver a volar el 787 con confianza en la seguridad y fiabilidad de este avión pionero", señaló Jim McNerney, presidente y consejero delegado de Boeing. "Las prestaciones del 787 y las ventajas que ofrece a las aerolíneas y sus pasajeros siguen totalmente intactas después de dar este importante paso Boeing destinó
más de 500
ingenieros para
identificar la
causa del
cortocircuito en
la batería y
desarrollar la
solución
concreta

adelante con nuestros clientes y los socios del programa", añadió.

Los esfuerzos de Boeing para modificar el sistema de baterías de ion de litio del Dreamliner tras el sobrecalentamiento en enero de un par de ellas figuran entre los más prominentes y arriesgados por reestructurar una aeronave que ya está en producción.

El ingeniero jefe de Boeing, Richard Horigan, en un acto celebrado en Addis Abeba el pasado 27 de abril, con ocasión del primer vuelo comercial de un Dreamliner de la aerolínea Ethiopian Airlines tras el levantamiento de la prohibición, dijo que "el visto bueno de la FAA viene tras tres meses de grandes esfuerzos".Por su parte, el vicepresidente de publicidad del constructor aeronáutico norteamericano, Randy Tinseth, dijo ante los medios etíopes: "Ahora ya tenemos una solución al sistema con baterías para el 787 aprobadas y certificadas". Tinseth aseguró asimismo que Boeing está instalando estas soluciones en los aviones que han vendido a aerolíneas de todo el mundo, de las que Ethiopian

Airlines es una de las principales, ya que actualmente cuenta con cuatro Dreamliner, a falta de que se les haga entrega de otros seis. Según Tinseth, una vez superado el contratiempo, se "está trabajando en un nuevo plan de entregas", puesto que se reiniciarán el próximo mes de mayo.

El anuncio de la FAA permitirá la vuelta al servicio de los 787 en Estados Unidos tras la instalación de las mejoras. Para los 787 situados y modificados fuera de Estados Unidos, las autoridades regulatorias locales proporcionan la aprobación final para volver a volar.

La FAA aprobó el sistema mejorado de baterías del 787 tras haber realizado una revisión exhaustiva de las pruebas de certificación. Las pruebas se diseñaron para validar que los componentes individuales de la batería, así como su integración con el sistema de carga y un nuevo envolvente, se comportaron según lo previsto en condiciones de funcionamiento normales y de fallo. Las pruebas se han realizado bajo la supervisión de la FAA durante todo un mes y se iniciaron a primeros de marzo.

Al anunciar la aprobación del sistema de baterías rediseñado del 787, el director de la FAA, Michael Huerta, informó el 19 de abril que expertos de la agencia supervisaron "pruebas rigurosas" y "dedicaron semanas a repasar análisis detallados" para garantizar la seguridad del nuevo sistema. La FAA emitió instrucciones detalladas para que las aerolíneas modificaran los Dreamliners que permanecieron inmovilizados. cambios incluyen refuerzos internos y una nueva caja de contención.

#### Viene de la página anterior

"La FAA puso el listón muy alto a nuestro equipo y a nuestra solución", explicó el presidente de Boeing. "Para nosotros ha sido muy importante la diligencia, experiencia y profesionalidad del equipo técnico de la FAA y el liderazgo de su director, Michael Huerta, y del secretario de transporte, Ray LaHood, durante todo este proceso. Nuestro compromiso común con los reguladores de todo el mundo y con nuestros clientes para ofrecer aeronaves seguras, eficientes y fiables nos ha ayudado a convertir el transporte aéreo en el medio de transporte más seguro del mundo en la actualidad".

En colaboración con sus proveedores y para apoyar las investigaciones de la Comisión Nacional de Seguridad en el Transporte de EE.UU. y la Comisión de Seguridad en el Transporte de Japón, Boeing ha realizado exhaustivos análisis y pruebas de ingeniería para tener un conocimiento profundo de los factores que podrían haber provocado el fallo y el sobrecalentamiento de las baterías del 787 en los dos incidentes ocurridos el pasado mes de enero. El equipo pasó más de 100.000 horas desarrollando el plan de las pruebas, construyendo plataformas de prueba, realizando ensayos y analizando los resultados para garantizar que las soluciones propuestas cumplieran todos los requisitos.

"Nuestro equipo ha trabajado sin descanso para desarrollar una solución completa que pudiera satisfacer plenamente a la FAA y sus homólogos internacionales, a nuestros clientes y nuestras exigentes normas de seguridad y fiabilidad", destacó Ray Conner, consejero delegado y presidente Técnicos de Boeing durante el desarrollo de las nuevas baterías.





La batería de ion de litio, en el centro del problema.

de Boeing Commercial Airplanes. "Gracias a la habilidad y dedicación del equipo de Boeing y nuestros socios, alcanzamos este objetivo y hemos hecho que un excelente avión sea aún mejor".

Boeing destinó inicialmente 500 ingenieros para identificar la causa específica del cortocircuito en la batería interna y desarrollar una solución concreta. Pero el mal estado de las baterías incendiadas complicó la tarea. El constructor aeronáutico norteamericano y su proveedor japonés de baterías, GS Yuasa Corp., se concentraron en atacar varias posibles causas. Estas incluían colocar mayor aislamiento alrededor de celdas de energía dentro de la batería, y un mejor monitoreo de las fluctuaciones del voltaje.

Pero cuando la FAA exigió mayores garantías, los

ingenieros de Boeing diseñaron una nueva caja de contención, que representaba una solución virtualmente infalible, mantuvieron. La caja cumple con varios propósitos: aguanta temperaturas más altas e impide la filtración de sustancias químicas peligrosas. Además, ventila humo fuera del avión, y en caso de sobrecalentamiento absorbe oxigeno de la batería. Esto apagaría cualquier incendio en fracción de segundo.

Boeing también contrató los servicios de más de una docena de expertos en baterías procedentes de varios sectores industriales, la administración pública, el ámbito académico y los organismos de protección de los consumidores para revisar y validar los supuestos, las conclusiones, la solución propuesta y el plan de pruebas de la compañía.

El sistema de baterías mejorado incluye modificaciones del diseño para prevenir y aislar un fallo en caso de que se produzca. Además, se han implantado mejoras en los procesos de producción, de operaciones y de prueba. El nuevo sistema de contención de acero se ha diseñado para evitar que cualquier nivel de sobrecalentamiento de la batería afecte al avión o incluso sea notado por los pasajeros.

"Esta una solución completa y permanente con múltiples niveles de protección", afirmó Conner. "El último nivel de protección es el nuevo envolvente, que garantizará que incluso en caso de fallo de la batería no haya impacto en el avión ni posibilidad de incendio. Tenemos la solución adecuada y está lista para usarse", añadió.

"Estamos muy agradecidos a nuestros clientes por su paciencia durante los últimos meses", señaló Conner. "Sabemos que no ha sido fácil para ellos tener sus 787 fuera de servicio y sufrir retrasos en sus entregas.

Vamos a ayudarles a que los aviones vuelvan a estar en funcionamiento lo antes posible".

Boeing ha enviado equipos a varios lugares del mundo para comenzar a instalar el sistema mejorado de baterías en los 787. Los kits con las piezas necesarias para el nuevo sistema de baterías están preparados y comenzarán a enviarse inmediatamente. Se han designado equipos de trabajo para realizar la instalación de los nuevos sistemas.

Los aviones se modificarán aproximadamente en el mismo orden en el que fueron entregados. Mike Sinnett, ingeniero jefe del 787, dijo que con el nuevo diseño, incluso la peor falla de batería no obligaría al avión a realizar un aterrizaje de emergencia.

"El equipo de Boeing está preparado para ayudar a nuestros clientes a que sus 787 vuelvan a los cielos, que es donde tienen que estar", comentó Conner.

Boeing también comenzará a aplicar las modificaciones en los nuevos aviones que se encuentran en las dos plantas de ensamblaje del 787 de la compañía, y se espera poder reanudar las entregas en las próximas semanas.

## Un B787 de Ethiopian Airlines, el primero en reanudar los vuelos

La compañía aérea etíope Ethiopian Airlines se convirtió el último sábado el pasado mes en la primera aerolínea en reanudar los vuelos comerciales del avión de Boeing 787 Dreamliner desde que los 50 aviones de este modelo operando en todo el mundo fueron inmovilizados por un problema con el sobrecalentamiento de sus baterías de litio.

Otro B787, éste perteneciente a la compañía japonesa All Nippon Airways (ANA) con dirigentes de Boeing y de la aerolínea nipona a bordo, efectuó un vuelo de prueba de unas dos horas en Tokio un día después del realizado por un avión similar de Ethiopian Airlines.

La compañía aérea etíope realizó un vuelo entre Addis Abeba (Etiopía) y Nairobi (Kenia). El avión ET-AOP fue el encargado de operar el vuelo ET801, que despegó desde el aeropuerto Bole de la capital etíope. Tras un vuelo de casi dos horas, el B787 de Ethiopian aterrizó sin novedad en Nairobi, donde permaneció un par de horas hasta emprender de nuevo su regreso a Addis Abeba.

"Estoy muy satisfecho al ver que el avión vuela de nuevo y también que somos los primeros", dijo el presidente de Ethiopian Airlines, Tewolde Gebremariam, a la prensa antes del despegue.

Los reguladores de todo el mundo dieron la luz verde la pasada semana a los Dreamliner una vez que la Agencia Federal de Aviación de Estados Unidos (FAA) levantara el jueves la prohibición de vuelo que pesaba sobre estos aparatos desde el 16 de enero por dos graves casos de recalentamiento de su sistema de baterías de litio. Técnicos de la FAA se habían trasladado a Addis Abeba para ejecutar los trabajos de modificación de las baterías, una vez que se consideraba como inminente la decisión de la FAA estadounidense. En las próximas seis semanas, el medio centenar de aviones B787

entregados estarán sometidos a los trabajos correspondientes, los cuales serán realizados por las aerolíneas con la ayuda de técnicos de Boeing y la FAA que se han repartido por el mundo para poner a todos los B787 nuevamente en servicio.

Se estima que el problema de las baterías de litio en sus B787 ha supuesto un coste semanal para Boeing de unos 50 millones de dólares.

En el acto del vuelo reinaugural celebrado en Addis Abeba, el ingeniero iefe de Boeing, Richard Horigan, dijo que "el visto bueno de la FAA viene tras tres meses de grandes esfuerzos". Por su parte, el vicepresidente de publicidad del constructor aeronáutico norteamericano. Randy Tinseth, dijo ante los medios etíopes: "Ahora ya tenemos una solución al sistema con baterías para el 787 aprobadas y certifica-



# FTEJerez: a la vanguardia de la formación de pilotos en Europa

A escuela de pilotos y controladores aéreos FTEJerez se ha consolidado en la última década como un claro referente en la formación de pilotos profesionales de aerolínea. La escuela ha formado en este tiempo a más de 2.000 pilotos que vuelan con más de 50 aerolíneas y en la actualidad forma a los cadetes de algunas de las aerolíneas más prestigiosas del mundo como son Aer Lingus, British Airways, Emirates y Qatar Airways entre otras muchas.

Aunque FTEJerez cuenta con un importante reconocimiento a nivel internacional, la escuela no pierde de vista el mercado nacional y es por ello que en los últimos meses ha trabajado para que su formación sea más accesible a los jóvenes españoles interesados en hacerse piloto.

De este modo, FTEJerez fue seleccionada en octubre de 2012 por Vueling para que sus graduados puedan optar como candidatos a las nuevas posiciones que la compañía requiere para sus planes de expansión. Gracias a este acuerdo, se ha facilitado a los alumnos de FTEJerez el acceso a una primera oportunidad profesional con la exitosa aerolínea española y varios cadetes españoles están ya volando con Vueling desde Barcelona.

Así mismo, FTEJerez ha llegado a un acuerdo exclu-

sivo con BBVA que permitirá a los candidatos españoles que superen las pruebas de acceso, financiar prácticamente la totalidad del curso en condiciones muy ventajosas.

Aun así, FTEJerez sigue trabajando para lograr las cotas más altas de calidad formativa, y prueba de ellos es la reciente ampliación de su flota con la adquisición de las nuevas Diamond DA42.



# La división de formación de control aéreo se afianza como escuela de referencia en España

A finales de marzo se graduó el cuarto curso de controladores de FTEJerez desde que la escuela se convirtió en el primer centro oficialmente aprobado por AESA.

En este tiempo, el departamento de control aéreo de FTEJerez ha ampliado considerablemente su oferta formativa. destacando los cursos de refresco, radar, aproximación, experienced ATC y el curso pre OJT, a la vez que ha desarrollado un programa de orientación laboral que ha conseguido encontrar empleo en el sector a numerosos cadetes. De este modo, Sergio Fiz se convirtió en el primer graduado de una escuela privada de formación aérea en comenzar a trabajar en una torre



de control, en concreto Weston Executive Airport, en Irlanda.

Todos los graduados han sido entrevistados por los proveedores de servicios de control aéreo en España y muchos de ellos están ya trabajando en las torres privatizadas en el territorio nacional. Además, gracias a la estrecha colaboración entre FTEJerez y Global Aerospace Logistics, socios en este proyecto formativo, otro grupo de controladores formados en Jerez se encuentra ya trabajando en Emiratos Árabes.

# L observatorio espacial Herschel de la Agencia espacial Europea (ESA) ha agotado el helio líquido de su sistema de refrigeración, poniendo fin a más de tres años de observaciones del Universo más frío.

La misión comenzó con más de 2.300 litros de helio líquido, que se han estado evaporando lentamente desde el mismo momento en que se terminó de llenar el depósito del satélite el día antes de su lanzamiento, el 14 de mayo de 2009.

La evaporación del helio líquido era fundamental para mantener los instrumentos del observatorio a una temperatura cercana al cero absoluto, lo que permitió a Herschel observar la cara más fría del Universo con una sensibilidad sin precedentes.

El pasado 29 de marzo, al comienzo de la sesión diaria de comunicaciones del satélite con su estación de seguimiento en Australia Occidental, se detectó un ligero aumento en la temperatura de todos los instrumentos de Herschel, lo que confirmó que el helio se había agotado.

"Herschel ha superado todas las expectativas, proporcionándonos un valiosísimo archivo de datos que mantendrá ocupados a los astrónomos durante muchos años", explicó Álvaro Giménez, director de Ciencia y Exploración Robótica de la ESA.

Herschel ha realizado más de 35.000 observaciones científicas, acumulando más de 25.000 horas de datos para unos 600 programas de observación diferentes. La misión también dedicó unas 2.000 horas de observación a la calibración del archivo de datos, que se mantiene en el Centro Euro-

# Herschel cerró sus ojos al universo



Herschel
permitió analizar
y comprender
mejor los
cambios en el
ciclo vital de las
estrellas,
galaxias y otros
grupos
principales de
estructuras de
nuestro
Universo

peo de Astronomía Espacial de la ESA en España, cerca de Madrid.

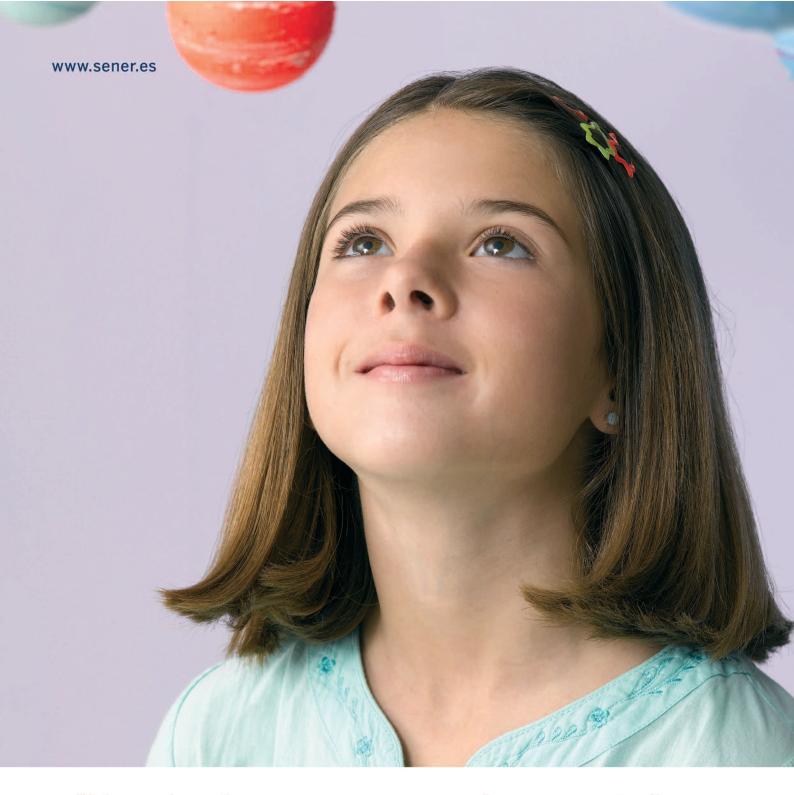
El satélite Herschel, que formó parte de la misión científica conjunta 'Herschel-Planck', con Thales Alenia Space como contratista principal, es considerado una joya de la alta tecnología, junto con Planck, uno de los más complejos jamás construidos en Europa. Herschel fue construido por Thales Alenia Space liderando un equipo industrial en nombre de la ESA y fue lanzado junto con el satélite Planck. Este observatorio científico ha tenido una duración de casi cuatro años, superando su esperanza inicial de vida en un 10%.

Herschel se dedicó al estudio de la parte fría del Universo. Estaba equipado con un telescopio con un espejo de 3,5 metros de diámetro, lo que supone una superficie dos veces mayor a la del espejo del telescopio espacial Hubble. Este fue el primer observatorio espacial en cubrir el espectro entre 55 y 672 µm (radiación infrarroja lejana y submilimétrica), utilizada para detectar objetos que irradian

a temperaturas entre 5 y 50K (-268/-223° C). Herschel fue colocado en una órbita alrededor del punto de Lagrange (L2), distante 1,5 millones de kilómetros de la Tierra, siendo también el primer telescopio en ver más allá de la "niebla" de polvo cósmico, lo que le ha permitido observar la "luz fósil" que aún queda de los eventos más antiguos del Universo. Junto con Planck. este poderoso observatorio científico revolucionó la astronomía moderna, proporcionando a los científicos una mejor comprensión de las zonas distantes del Universo.

Mientras que Planck lograba tomar una primera "fotografía" del Universo como era 380.000 años después del Big Bang, hace unos 14 millones de años, Herschel permitió a los científicos analizar y comprender mejor los cambios en el ciclo vital de las estrellas, galaxias y otros grupos principales de estructuras de nuestro Universo. Contribuvendo más allá de su vida útil, los datos de Herschel y Planck serán examinados y analizados por los científicos y los astrónomos en los próximos años.

"El satélite Herschel ha realizado perfectamente su misión sin ningún percance, superando las especificaciones técnicas iniciales", dijo Jean-Jacques Juillet, Director de Programas Europeos en Thales Alenia Space. "Estamos encantados de haber completado con éxito esta ambiciosa misión, aún inédita hasta la fecha, al igual que Planck".



### "Veo el universo un poco más pequeño"

La manera de ver el futuro puede ser mirando las estrellas. Sólo así comprenderemos la misión de SENER en ingeniería aeroespacial: hacer más accesible el universo. Y facilitar el vuelo de satélites y vehículos espaciales, como venimos haciendo desde antes de que el hombre pisara la luna. Y con- quistar el cielo sobre las alas de nuestras soluciones aeronáuticas. O regresar a

la tierra para desarrollar tecnologías y productos de concentración solar fotovoltaica, y tecnologías de defensa y seguridad. Incluso explorar lo más profundo del ser humano con nuestros avances en robótica médica, que amplían las posibilidades de la cirugía.



